

OÙ EN EST LA RECHERCHE CONTRE LE DÉPÉRISSEMENT ?

CS PPAM FranceAgriMer - 21/10/14 - Aix en Provence

Essais conduits par :

iteipmai



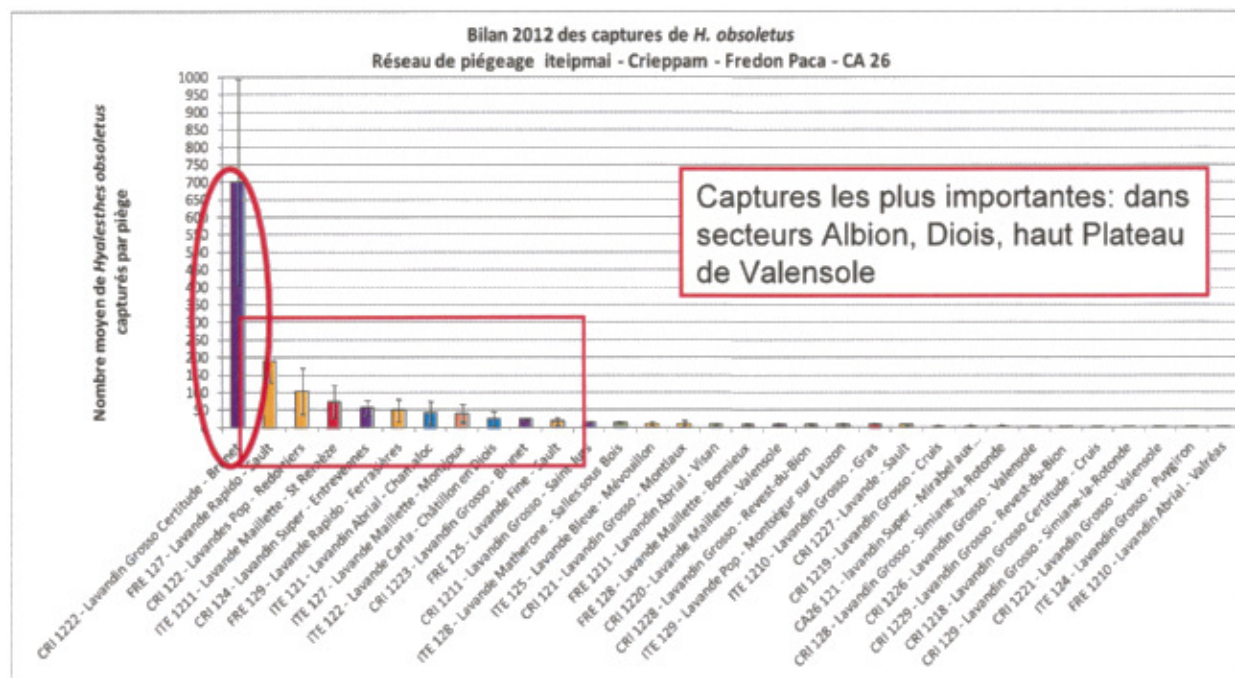
Avec le soutien financier de :



LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT,
avec la contribution financière
du compte d'affectation
spéciale
« Développement agricole
et rural »

Fonds de dotation
"Sauvegarde du
Patrimoine Lavandes"

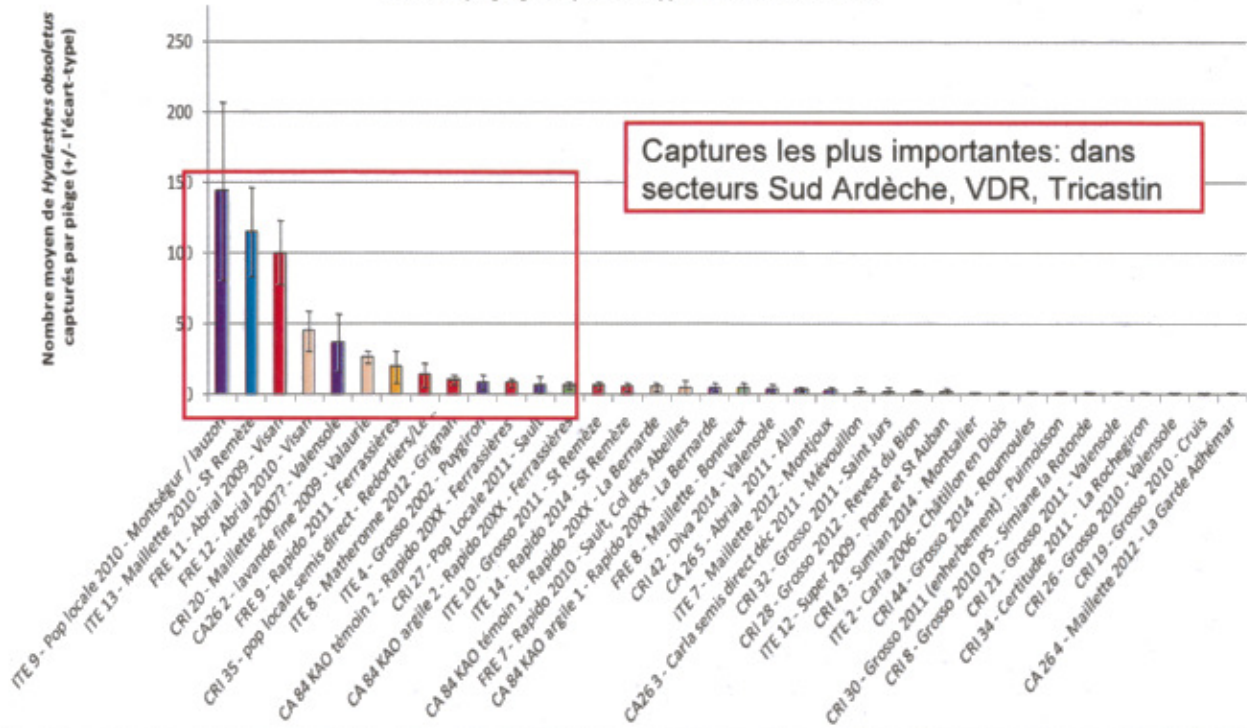
RESEAU DE PIEGEAGE DES HYALESTHES ADULTES BILAN 2012



- Captures d'adultes exceptionnelles à Brunet (04): 3509 adultes! (54 en 2011).
- Découverte de la sauge sclarée comme nouvelle plate hôte de Hyalesthes

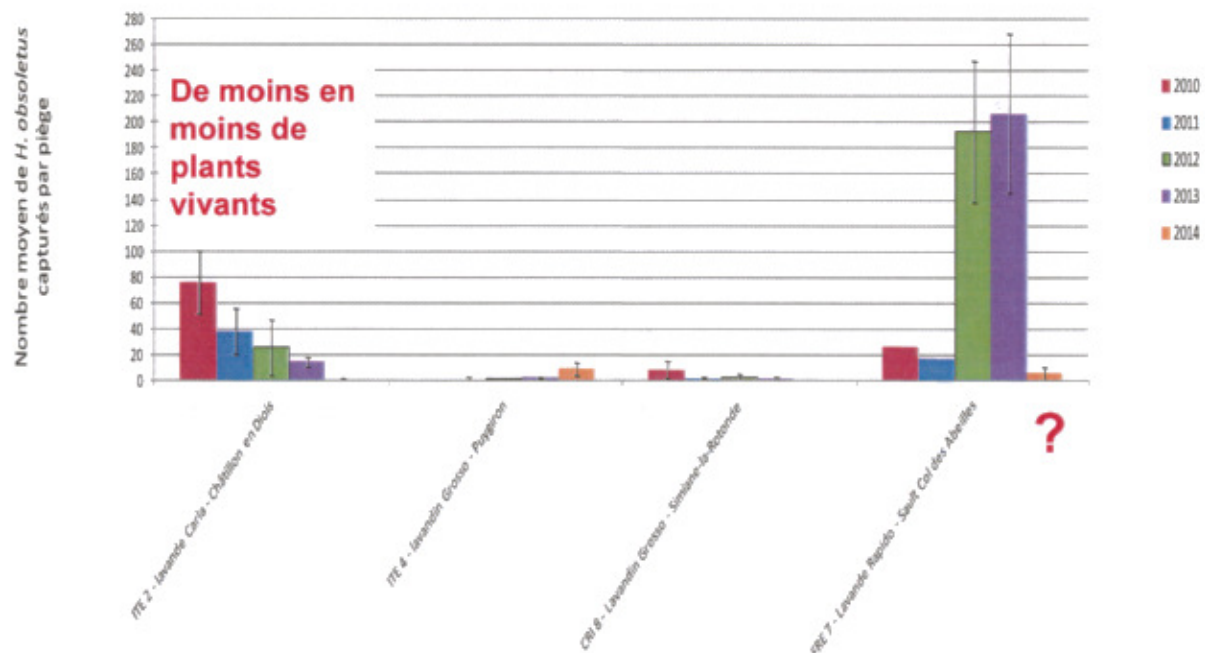
RESEAU DE PIEGEAGE DES HYALESTHES ADULTES BILAN 2014

Bilan 2014 des captures de *H. obsoletus*
Réseau de piégeage iteipmai - Crieppam - Fredon Paca - CA 26

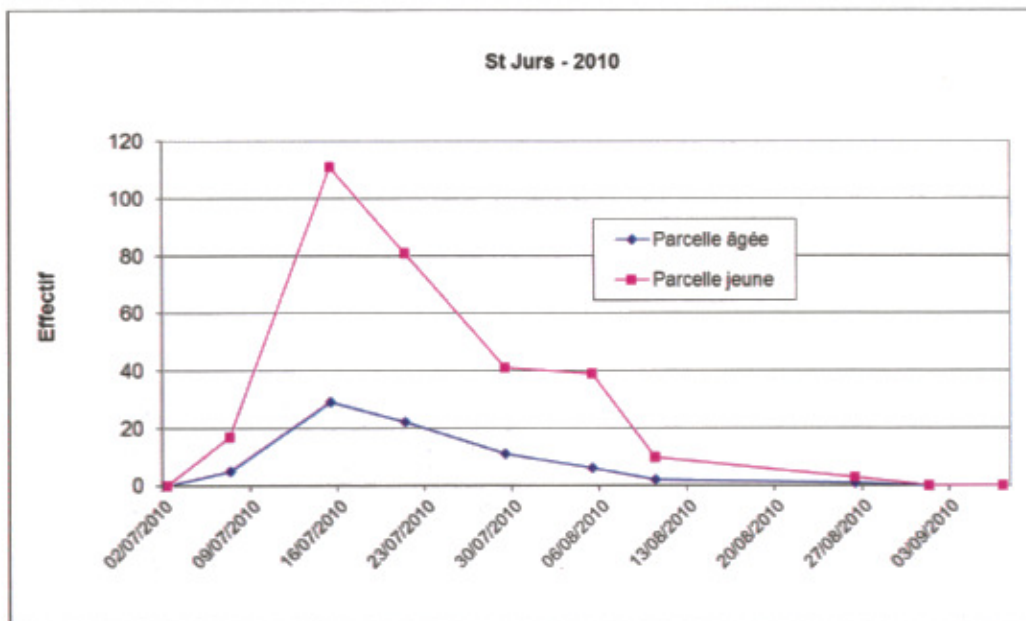


RESEAU DE PIEGEAGE DES HYALESTHES ADULTES EVOLUTION DES CAPTURES SUR PARCELLES SUIVIES 5 ANS

Evolutions des captures de *H. obsoletus* pour les parcelles
suivies de 2010 à 2014



Vitesse de Recolonisation des jeunes parcelles



Bilan de 5 ans de réseau de piégeage (2010 – 2014)

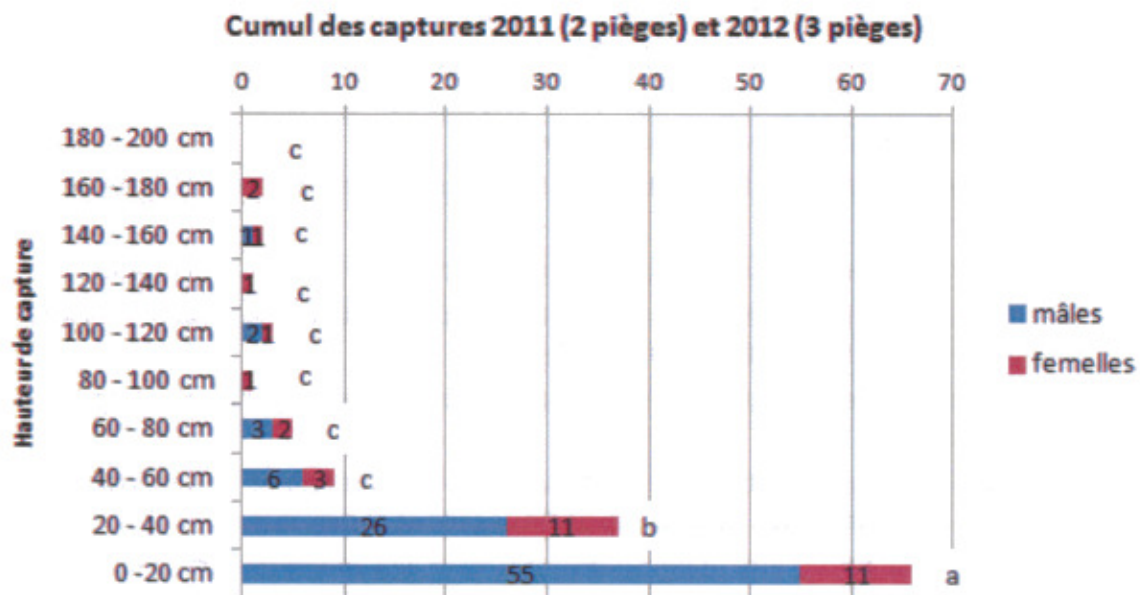
- Hyalesthes est **présent partout** dans la zone de production lavande / lavandin
- Enormes écarts de captures selon les parcelles: de **0 à 1000 !**
- De manière générale, il y a corrélation entre effectifs de Hyalesthes piégés et importance des symptômes de dépérissement
- **Plus que l'environnement, la variété est le facteur qui influence le plus le niveau des captures**
- Les plantiers peuvent être infestés par les adultes, dès l'été suivant la plantation
- Détermination des dates de début, de pic et de fin de vol des adultes, pour tous les secteurs de production (différentes altitudes)
- Et de l'amplitude de fluctuation de ces dates selon la météo de l'année (au maxi + ou - 3 semaines)
- Les captures les plus importantes se font sur des **variétés sensibles** au dépérissement (lavandes de pop, lavandes clonales, lavandins Abrial et Super)...
- Mais peuvent parfois être importantes sur Grosso également (St Jurs / Puimoisson)
- **Les facteurs qui influencent l'évolution interannuelle des captures restent encore mal cernés (variété, climat, environnement, ...)**
- Augmentation inquiétante des captures dans certains secteurs encore peu impactés jusque là: Vallée du Rhône / Tricastin / Luberon et Sud du Plateau de Valensole
- Cela a aussi permis de **découvrir que la sauge sclérée est un réservoir de Hyalesthes**

Essai Hauteur de vol des *H. obsoletus* adultes

- Objectifs: Déterminer la hauteur de vol dans une lavanderaie, et également entre 2 parcelles (effet dispersion)
- Protocole: réalisation de pièges jaunes ou transparents de 2m de haut en 2011 et 2012
- Comptage des adultes capturés par section de 20cm
- Pièges placés au centre de parcelles, plus 1 piège jaune placé entre 2 parcelles



Essai Hauteur de vol des *H. obsoletus* adultes



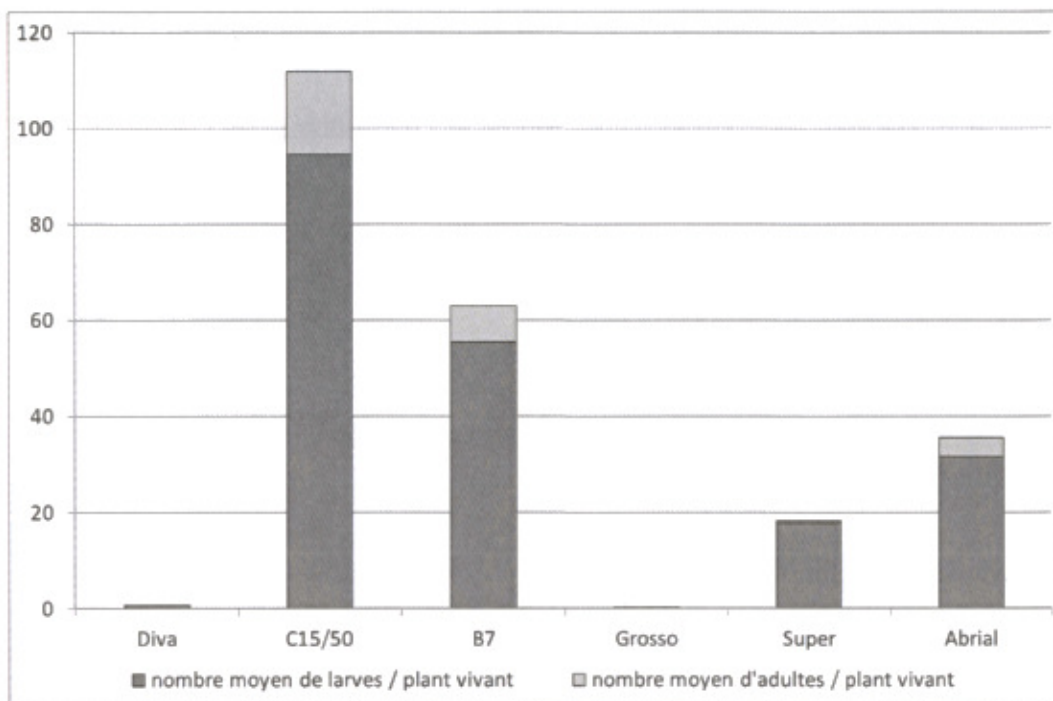
→ 95% des captures entre 0 et 1m20

→ 80% des captures entre 0 et 40cm

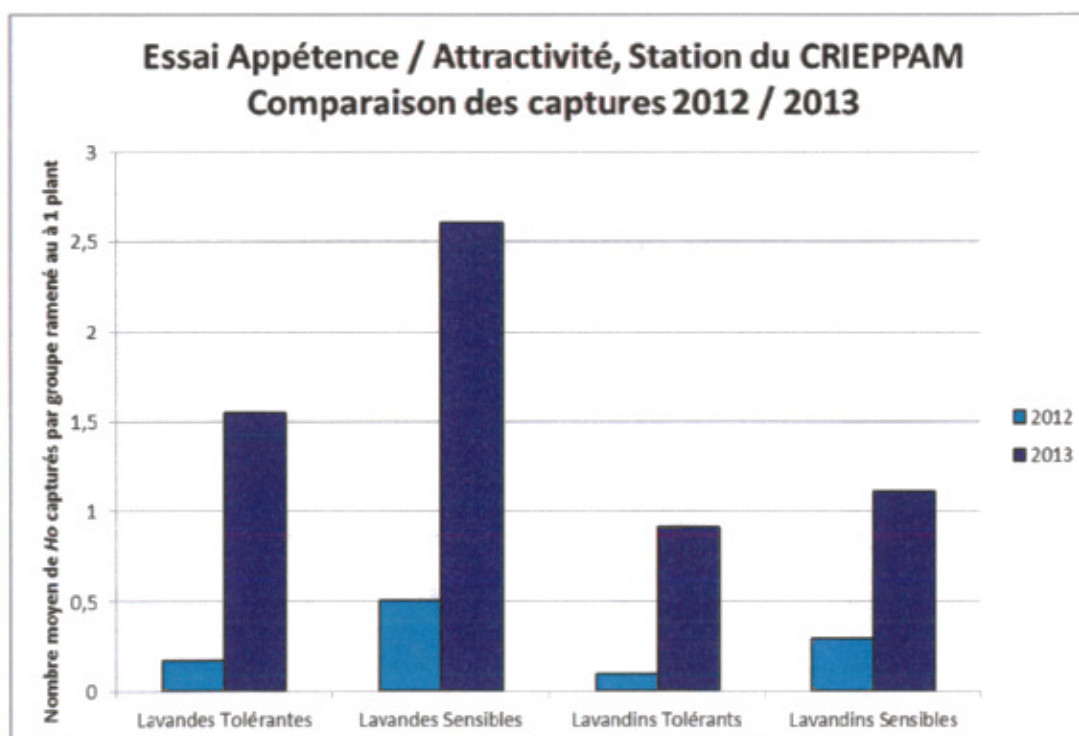
→ idée: utiliser des couverts végétaux inter-rangs (écran végétal)

Appétence et attractivité des variétés

6 variétés, 3 blocs de 5 plants. Arrachages des plants et comptage des larves 7 et 8 juin 2012 (soit un an après plantation).



Appétence / attractivité des variétés de lavande/lavandin pour *H.O.*



Biologie des larves de Hyalesthes

Sauge sclarée = nouvelle plante hôte de *H. obsoletus* ...

→ Quelles conséquences pour les assolements et les rotations avec lavande / lavandin ?

Recherches de larves dans parcelles de sauge sclarée des Baronnie et du Plateau de Sault: → aucune larve trouvée, ni en 2013, ni en 2014

→ infestation localisée, pour le moment, au Plateau de Valensole / Entrevennes

Sauge sclarée hôte du phytoplasme ?

→ Attendre les résultats des PCR de cet hiver

Recherches de larves sur racines de plants de sainfoin / luzerne:

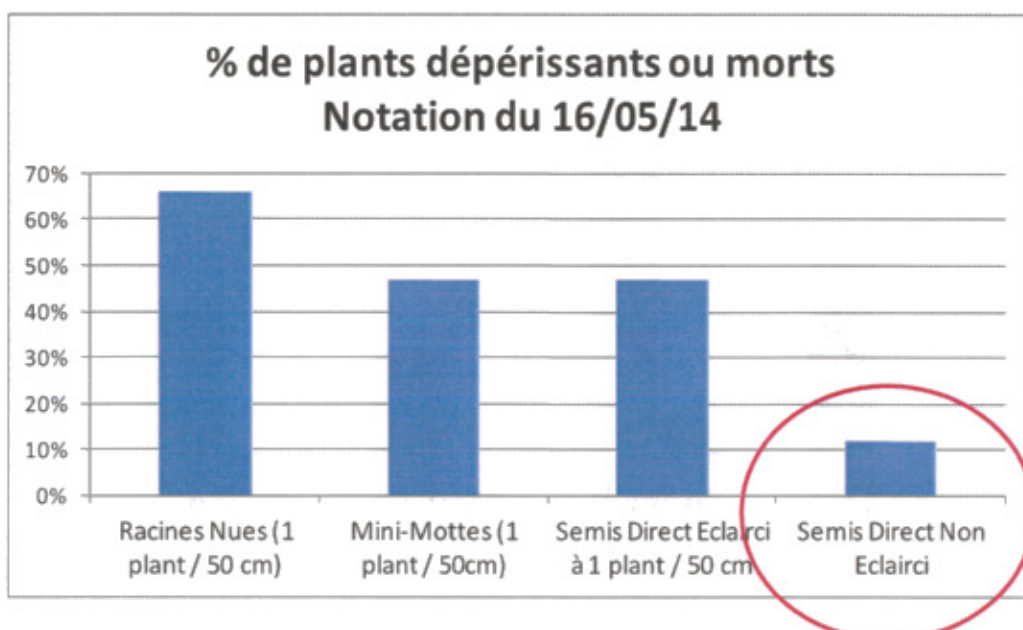
→ jusqu'à présent, aucune larve n'a été trouvée

Recherche de larves sur plants âgés:

→ quelques larves trouvées sur 1 plant d'Abrial âgé de 12 ans

Enracinement et dépérissement

Essai Crieppam de comparaison plants de Rapido RN / MM / SDE / SDNE → évolution des symptômes

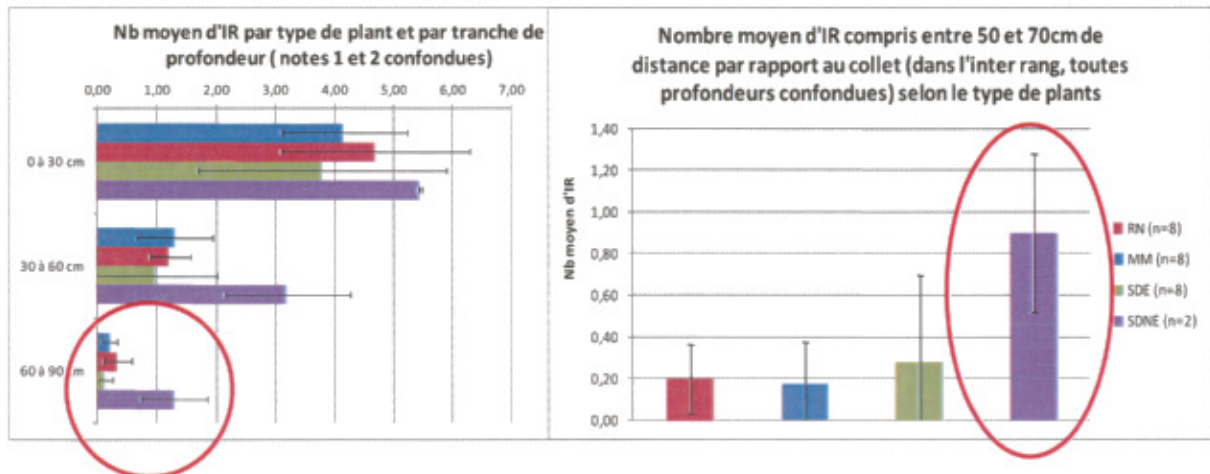


Enracinement et dépérissement

Etude Crieppam / iteipmai de comparaison plants de Rapido RN / MM / SDE / SDNE → qualité d'enracinement (IR = impacts racinaires)

Profondeur d'enracinement:

enracinement dans l'inter-rang:



LES MOYENS DE LUTTE

La sélection sanitaire

Sélection sanitaire



La sélection variétale

Lignées descendantes de lavande fine



Sélection variétale



Lutte indirecte

Limitation de la colonisation de jeunes parcelles

Ecrans végétaux

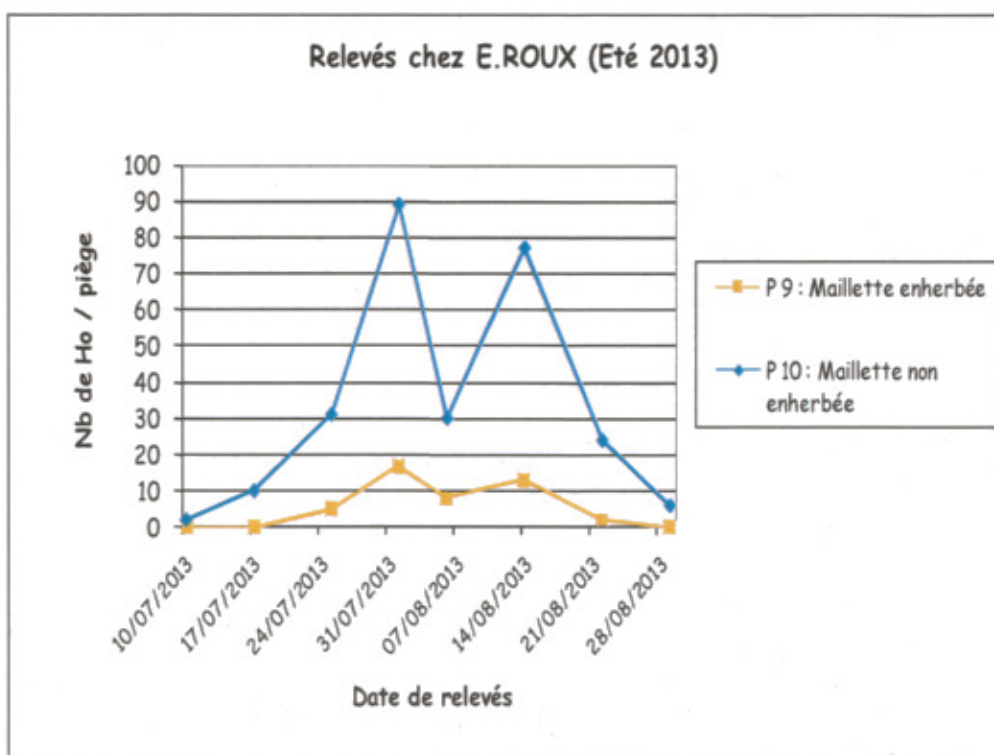


Limitation de la colonisation de jeunes parcelles

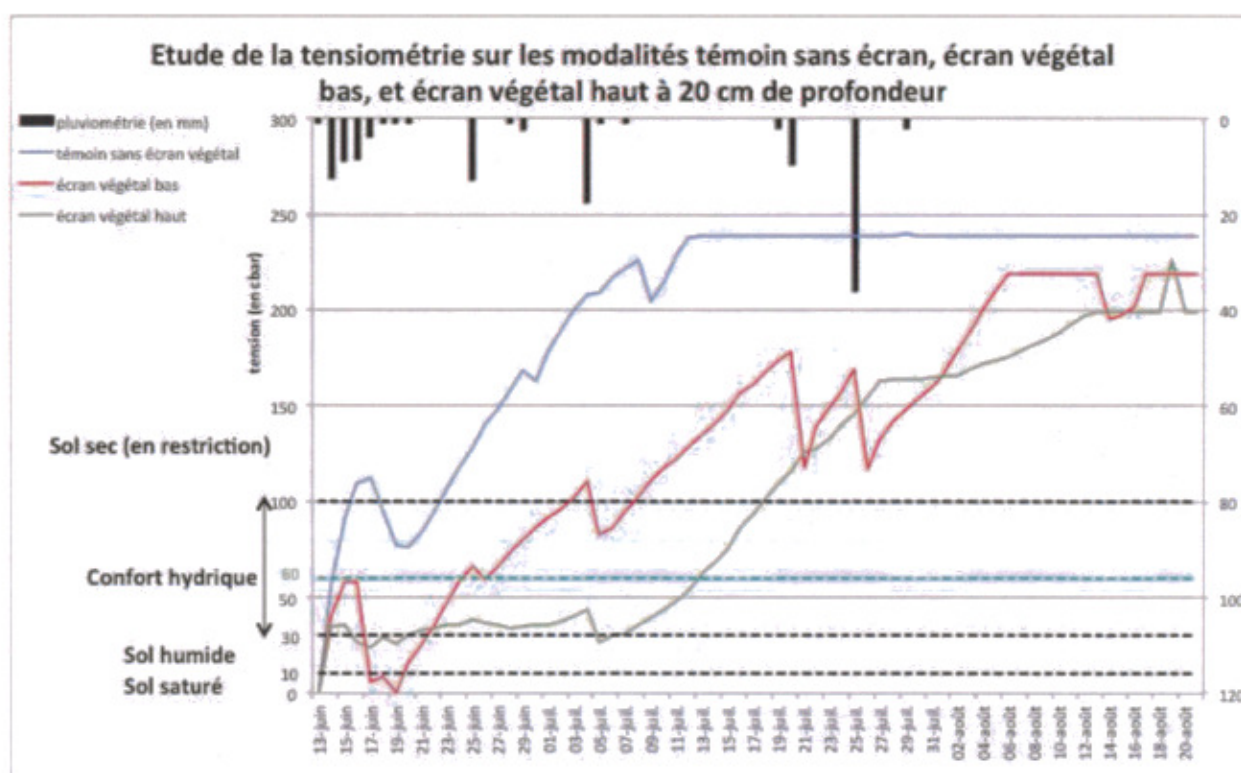
Ecrans végétaux



Captures de *H. obsoletus* entre parcelle avec écran et sans écran Essai CA 84

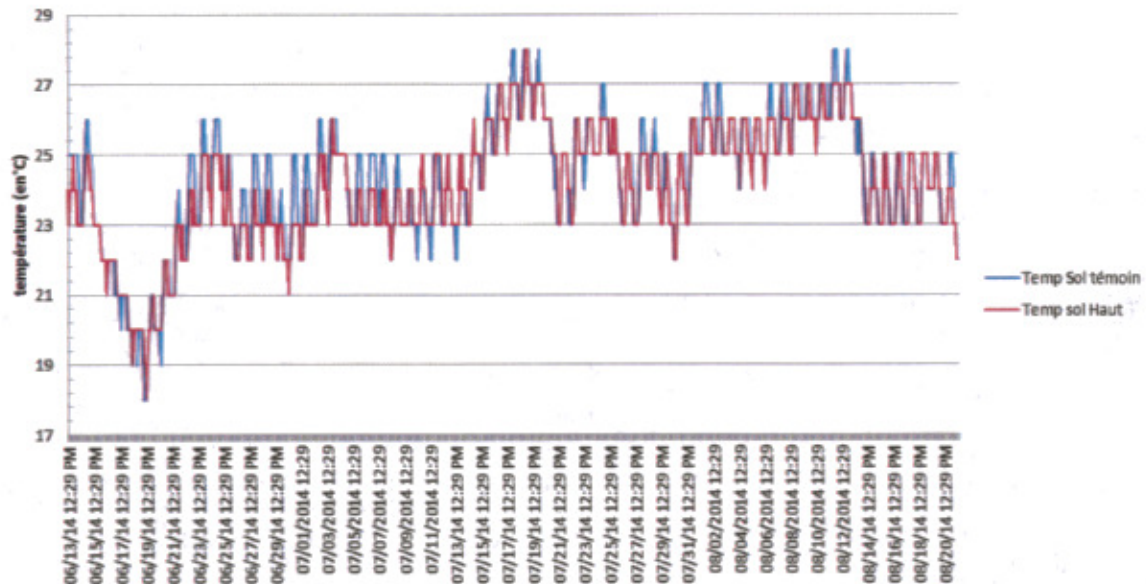


Incidences des écrans végétaux sur la disponibilité en eau



Incidences des écrans végétaux sur la température du sol

Etude de la température du sol à 20 cm de profondeur sur les modalités témoin et enherbement haut

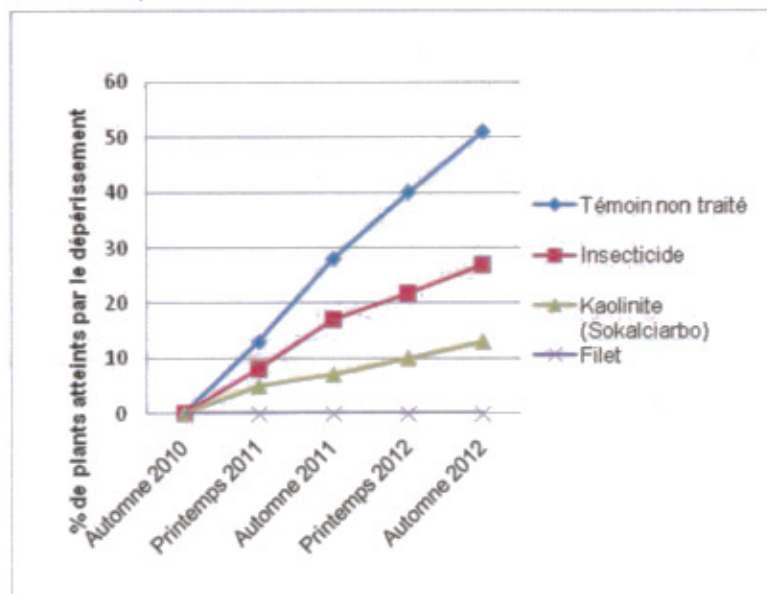


Lutte contre les Adultes avec la kaolinite Station CRIEPPAM – Manosque

Essai 2010 : - 4 modalités : Témoin non traité, filet insect proof, Insecticide, Kaolinite.

4 blocs de 15 plants, traitement sur le rang.

Traitements en 2010, 2011 et 2012.



Lutte contre les Adultes avec la kaolinite



Bilan de 3 années de lutte collective

Dans le cadre d'un Plan Stratégique financé par FranceAgriMer, nous avons tenté de sensibiliser des producteurs dans 4 zones de production lavandicoles :

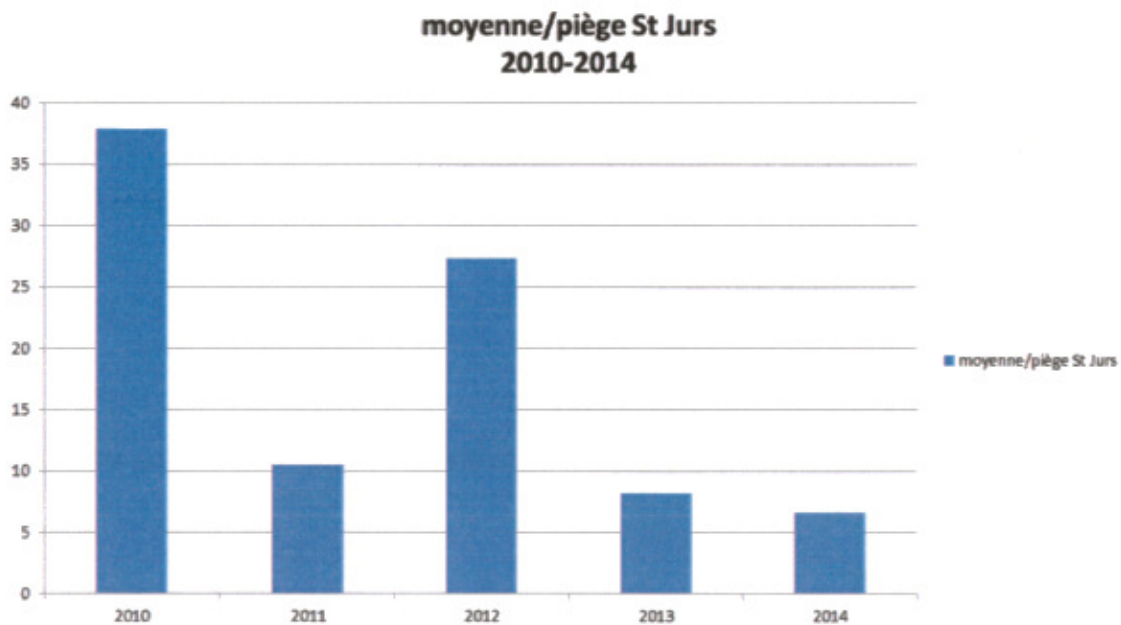
- 2 zones déperissantes : St Jurs et St Jean de Sault
- 2 zones peu ou pas déperissantes – Valensole et Vallée du Rhône.

Objectifs : mettre en application auprès d'un territoire les moyens de lutte testés et reconnus comme ayant une efficacité.

Résultats : Difficultés pour sensibiliser les producteurs aux traitements argile.

- Impossible dans les zones peu ou pas déperissantes
- Difficiles, mais en augmentation dans les zones déperissantes.
- Plusieurs centaines d'hectares traitées à l'argile.
- Prise de conscience de son intérêt, mais difficultés de mise en application en période de récolte.

Bilan des piégeages de Ho sur le secteur de Saint-Jurs 2010 à 2014



Perspectives sur la biologie de *H. obsoletus*

Y a-t-il des préférences de choix de plants par les Ho adultes selon variétés de Ide / Idin ?

→ Si oui, quels facteurs sont impliqués ? (couleur, odeur (COV),)

→ Peut-on s'en servir dans une méthode de lutte ? (attractifs / répulsifs).

Y a-t-il des différences au niveau de la ponte des femelles, selon les variétés ?

Y a-t-il des capacités de développement des larves différentes selon les variétés ?

Si oui, pourquoi y a-t-il peu de larves sur racines de Grosso ?

Quels sont les facteurs responsables des grandes variations de population de Ho d'une année sur l'autre ? (températures, pluies,)

Quelle est la capacité de dispersion (active et passive) des adultes ?

→ quels conseils pour l'assolement des jeunes parcelles ?

Poursuivre le réseau de piégeage, en l'optimisant

Poursuivre l'adaptation du modèle de prévision des dates d'émergences

Perspectives pour les méthodes de lutte

Argile kaolinite:

- Comment améliorer la qualité d'application au champ?
- Quel impact sur la limitation des symptômes de dépérissement

Produits alternatifs:

Couverts végétaux:

- Mieux évaluer l'impact sur la limitation des symptômes
- Idem pour les avantages agronomiques présumés (érosion, portance, fertilité du sol, recharge en eau, ...)
- Lever les freins techniques actuels
- **Nouveau projet INNOV'Lavandes**

Combinaison de méthodes de lutte prophylactique:

- Evaluer le bénéfice d'itinéraires techniques avec rotation longue, plants sains, traitements à l'argile, couverts végétaux, ...

Semis direct de lavande:

- Graines de qualité, moins chère qu'actuellement (étude CIHEF)
- Étude technico-économique sur 5 ou 10 ans: racines nues / semis direct

Perspectives pour la sélection variétale

Lavande:

- Intérêt des nouvelles variétés à confirmer: Sara (pop) et les clones Asta, Mixa, Vista
- Nouveau réservoir génétique Pop 16 installé à l'Ardéma.

Lavandin:

- Collection de « mutants » et clones repérés chez les producteurs : y aura-t-il des clones intéressants ?
- Triploïdes G2 (base Grosso): développement dans les années à venir ?
- Création de nouveau lavandin avec croisements aspic X fine
- Nouveau programme de triploïdes ? De tétraploïdes ? → selon décision du CIHEF